

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-357954

(43) 公開日 平成4年(1992)12月10日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 L 9/01

識別記号

庁内整理番号

R 7108-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-136628

(22) 出願日 平成3年(1991)6月7日

(31) 優先権主張番号 特願平3-63397

(32) 優先日 平3(1991)3月27日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 原沢 敦子

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印

刷株式会社内

(72) 発明者 垣江 龍雄

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印

刷株式会社内

(72) 発明者 高瀬 一郎

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印

刷株式会社内

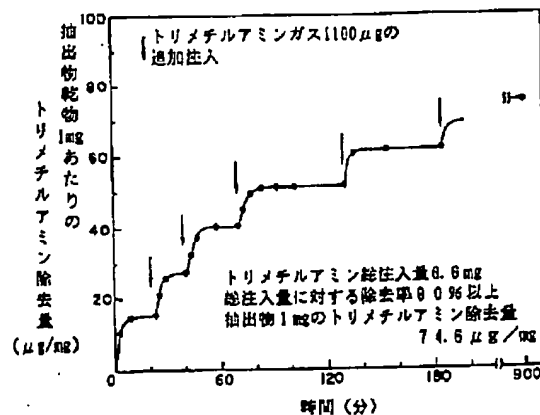
(54) 【発明の名称】 消臭剤

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、植物抽出物より得られる消臭剤に関するものである。

【構成】 本発明は、ユキノシタ科植物の花びらの生物または乾燥物に、水を含む有機溶媒による多段階抽出とpH処理による分離を施し、得られた成分を有効成分とする消臭剤。

【効果】 本発明により得られる消臭剤は、原料の入手が安価でかつ容易なうえ、製法も簡単でその効果も大きい。本消臭剤の原料は、古来より飲用または漢方薬として用いられてきたものであり、安全性に対しても信頼できるものである。



アジサイ抽出物の各時間における  
トリメチルアミン除去量

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ユキノシタ科植物の花びらの生物または乾燥物に、水を含む有機溶媒による多段階抽出とpH処理による成分の分離を施し、得られた弱酸性成分を有効成分とした消臭剤。

【請求項2】ユキノシタ科植物が、アジサイ属またはアマチャ属である請求項1に記載の消臭剤。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、アンモニア臭、及びその他の悪臭に対して有効な植物抽出物より得られる消臭剤に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、人々の生活パターンは従来の家族中心社会から個人中心へと変化してきている。食生活も変化し、個食化傾向に従って加工の要らない電子レンジ食品、インスタント食品が次々に開発されている。その一方で品質や安全性に対する消費者の関心も高まっており、新鮮なもの、安全なものが強く求められている。

【0003】これらの変化は新たな臭気問題を生み出している。すなわちインスタント食品、電子レンジ食品等ほとんど加工を必要としない小量包装の食品市場では、品質を保持するための樹脂製容器臭が食品に移り味の低下を引き起こしている。清涼飲料などに用いられる紙製容器でも容器臭気の飲料への移行は深刻な問題となっている。そのほかにおいの強いものの包装では、異臭悪臭が人々に不快感を持たせない工夫のなされることが求められている。

【0004】従来、異臭悪臭除去の方法としては、臭気成分を多孔質表面に物理吸着させて除去する方法、これらを化学結合による吸着や反応により除去する方法、悪臭成分よりも強い芳香を持つものにより悪臭を感じさせなくする方法等が知られている。しかしながら、物理吸着による方法では、吸着剤自身が短時間のうちに飽和状態に達してしまうという欠点があり、化学吸着による方法では悪臭の除去作用が化学反応であり、化学物質が人体に悪影響を及ぼす可能性があるといった欠点が挙げられる。マスキングによる方法は、悪臭を覆い隠す芳香成分が必ずしも使用者の嗜好に合わない場合、とくに食品と一緒に用いる場合には不快になる場合がほとんどである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述の問題点を解決すべく発明されたものであり、消臭剤自身の臭気は非常に弱く、天然物であるため人体に対しても安全性が高く、安価に入手でき、特にトリメチルアミンやアンモニア、あるいはイソ吉草酸等の悪臭に対して、除去能力は除去速度、除去量の両面において優れる消臭剤を提供せんとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】すなわち本発明は、ユキノシタ科植物の花びらの生物または乾燥物に、水を含む有機溶媒による多段階抽出とpH処理による成分の分離を施し、得られた弱酸性成分を有効成分とした魚臭用消臭剤である。ここでいうユキノシタ科植物とは、アジサイ属またはアマチャ属が特に適当である。

【0007】製法としては、これら原料に極性溶媒、好ましくはアセトン抽出を行い抽出物を得る。この抽出物に水蒸気を加えて水蒸気蒸留することにより揮発性成分を取り除く。得られた不揮発性成分を、酸、アルカリを用いるpH処理により強酸性画分、弱酸性画分、中性画分、塩基性画分に分け、その弱酸性画分を消臭剤の抽出原料として用いる。原料は、乾物として取り扱う場合は、日陰に置いて自然乾燥、あるいは60℃に設定したオーブン中で水分を除去し乾燥させた後、ミキサーを用いてこれを粉末化して上記抽出操作を行なう。

【0008】生物として取り扱う場合は、生物に十分量の抽出溶媒を加え、ホモジナイザーで磨砕の後、上記抽出操作を行って消臭成分を得、実際の消臭に供する。

【0009】

【作用】この抽出物は、植物から容易に得られる安全性の高いものであり、魚臭の代表悪臭成分であるトリメチルアミンや、脂肪性の悪臭成分であるイソ吉草酸に対して、除去速度、除去量の両方について著しく優れた効果を持つものである。固形物自身の臭気はきわめて小さいため食品容器に用いても支障がなく、不快感をもたらすこともない。原料も花を用いているため、精油除去の工程を省くことができ安価である。

【0010】臭気除去の作用機作としては、抽出物中に含まれるユキノシタ科由来のポリフェノール類と悪臭物質との中和、分解、酸化還元、包接作用等が複合的に行われていると推定される。以下に実施例を挙げてさらに詳しく本発明を説明する。

【0011】

【実施例】アジサイの花生重5Kg相当に該当する冷凍物をアセトン5Kgと共にミキサーにかけて粉碎し、吸引濾過して第一段階の抽出物を得た。この抽出物を減圧濃縮したのち、第二段階の抽出操作として、濃縮物に水蒸気を強く送り込んで水蒸気蒸留を行なった。

【0012】揮発性成分を除去した後、不揮発性成分を濃縮してエチルエーテルに溶解させた。ここでpH処理の第一段として、2規定濃度の塩酸水溶液を加えて抽出を行い、分液ロートによりエーテル層と塩酸層とに分離した。エーテル層を水洗の後、飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加え、同様の抽出操作を施し、分画後水洗したエーテル層に、1規定濃度の水酸化ナトリウム水溶液を加えて分画抽出し、弱酸性成分を含む水酸化ナトリウム層を得た。

【0013】この水酸化ナトリウム層に塩酸を加えて液性をpH6程度にして、ここに含まれている弱酸性物質

を非解離分子として、これをエーテルを用いて抽出した。このエーテル層を減圧乾固して消臭成分4gを得た。

【0014】＜試験例1＞実施例で得た消臭成分について、魚臭の主要悪臭成分であるトリメチルアミンに対する消臭効果を、消臭速度に注目して測定した。

#### 【0015】・試験方法

実施例で得た、固体消臭成分80mgを150ml 容バイアルビンにトリメチルアミン1000 $\mu$ gと共に封入した。注入後、随時ビン内のガスを1ml抜きとってガスクロマトグラフにて分析し、ビン内のトリメチルアミン残量を測定した。注入後、ビン内のガス残量が注入初期の1割以下となったら、再び1000 $\mu$ gのトリメチルアミンを追加して同様の測定を継続した。結果は抽出物の乾燥物1mgが除去したトリメチルアミンの重量( $\mu$ g)で表し、各時間におけるトリメチルアミン除去量を図1に示した。図中、矢印はトリメチルアミンの追加注入を意味する。

【0016】この図1より、本発明による消臭剤原料は、悪臭ガス注入後わずか30分足らずで1100 $\mu$ gものトリメチルアミンのほとんどを除去する能力のあることが分り、追加したガスについてもそのほとんどを除去するのに1時間もかからない。また、成分1mgの悪臭除去量も優れており、15時間のちには1mg当り74.6 $\mu$ gものガスを除去することが分かった。これはわずか150ml容の空間に注入された6.6mgものトリメチルアミンの90%以上を除去したことを意味し、本発明による消臭剤が魚臭を除去する能力に優れることが分かる。

【0017】＜試験例2＞実施例で得た消臭成分について、悪臭成分であるアンモニアに対する消臭効果を、アンモニア除去率(%)の時間経過を注目して測定した。その結果を図2に示す。図によれば、第1回目のアンモ

ニア1000 $\mu$ gについては、約20分で本発明の消臭剤によって除去され、第2回目のアンモニア1000 $\mu$ g追加に対しても、満足すべき消臭効果が認められた。

【0018】＜試験例3＞実施例で得た消臭成分について、脂肪系の悪臭成分であるイソ吉草酸に対する消臭効果を、イソ吉草酸除去率(%)の時間経過を注目して測定した。その結果を図3に示す。図3によれば、本発明の弱酸性画分の消臭剤が、強酸性画分、中性画分、塩基性画分のものに比較して、最も除去率が優れることが判明した。

#### 【0019】

【発明の効果】以上のように、本発明の消臭剤は、魚臭を始め、アンモニア臭、イソ吉草酸臭など、多くの種類の悪臭に対して、除去する能力に優れる。原料の入手が安価でかつ容易なうえ、製法も簡単でその効果も大きい。消臭剤自身が極めて低臭であるため、不快感を与えることなく様々な分野でその効果を発揮するものである。本発明の消臭剤の原料は、古来より飲用または漢方薬として用いられてきたものであり、安全性に対しても信頼できるものである。以上のように本発明はきわめて効果が高く、有効かつ実用的な発明といえる。

#### 【0020】

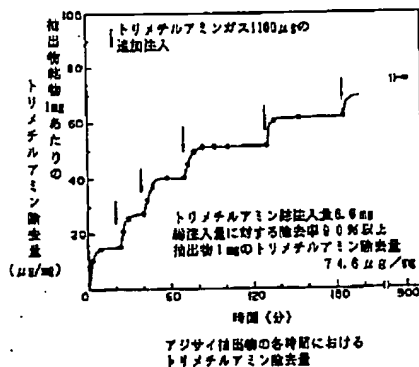
##### 【図面の簡単な説明】

【図1】各時間における、本発明の消臭剤である抽出物乾燥物1mg当りが吸着したトリメチルアミンの量を示したグラフ図である。

【図2】本発明の消臭剤が、アンモニアを吸着して除去した割合を時間経過にしたがい示したグラフ図である。

【図3】本発明の消臭剤が、イソ吉草酸を吸着して除去した割合を時間経過にしたがい示したグラフ図である。

【図1】



【図3】

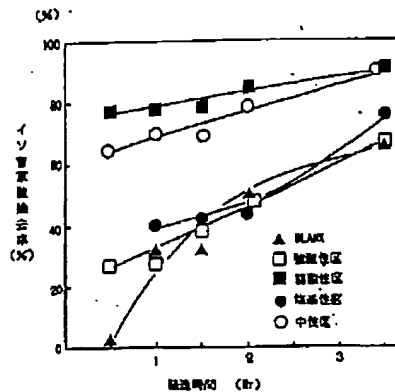


図3 アジサイ(花)抽出物からの各成分画分のイソ吉草酸除去率

抽出物乾燥物 100mg  
イソ吉草酸総注入量 9mg  
ビン内原料濃度 13.5ppm

【図2】

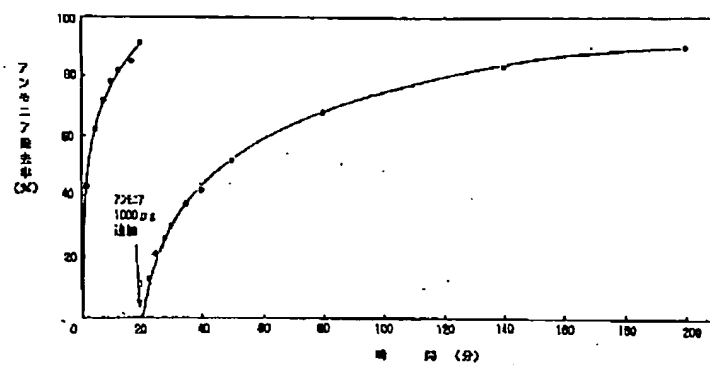


図7 アジサイ抽出液（同活性区）のアンモニア放出率（減速量の測定）  
 抽出アンモニア抽出液量 2000 μg  
 抽出液 1 μg 当りのアンモニア抽出液量 20 μg